

# Die Fauna Südwest-Australiens.

Ergebnisse der Hamburger  
südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. W. Michaelsen — Dr. R. Hartmever

==== Band I. Lieferung 3 — 5. ====

## Inhalt

- Lief. 3. **Copeognatha**, von Dr. Günther Lindbergh. Seiten 1—10. Mit 6 Abbildungen im Text.  
Lief. 4. **Orphiuroidea**, von Prof. R. Korschelt. Four. Avec 10 figures dans le texte.  
Lief. 5. **Panorpata und Planipennia**, von Dr. H. W. van der Wiele, Leiden. Mit 1 Abbildung im Text.



Verlag von Gustav Fischer in Jena.

1907

**Die Fauna Südwest-Australiens.** Ergebnisse der Hamburger Südwest-australischen Forchtungsreise 1905. Herausgegeben von Prof. **W. Michaelsen** und Dr. **R. Hartmeyer.** Band I. Lieferung 1. Reisebericht von Prof. W. Michaelsen, Bandung und Dr. R. Hartmeyer. Berlin. Preis. 1 Mark.

**Aus den Tiefen des Weltmeeres.** Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition. Von Dr. **Carl Chun.** Professor in Leipzig, Leiter der Expedition. Mit 6 Chromolithographien, 3 Karten, 8 Heliogravüren, 52 als Tafeln gedruckter Vollbildern und 182 Textabbildungen. Zweite umgearbeitete und stark vermehrte Auflage. 1904. Preis: 18 Mark, geb. 20 Mark.

**Aus den Stimmen der Presse über die erste Auflage:**

Deutsche Rundschau, 28. Jahrgang, Dezember 1901:

... Bilder wie in diesem dadurch zum Prachtwerke erhobenen Quartbände konnte ich zum Teil aus keinem einzigen früheren Reisewerk, auch den kostspieligsten nicht. Die Wiedergaben der vergletscherten Bonvet-Insel, eines von Pinguinen besetzten Eisberges, der Glaziallandschaft vom Gazellehafen auf den Kerguelen, der Baobabäume am Kongo in Heliogravüre gehören zu den raffiniertesten Gemäissen eines Feinschmeckers im charakteristisch Landschaftlichen und müssen allein den Besitz des Buches erwünscht machen. Auch die zoologischen Bilder, unter anderem eine Tafel mit seltsamen Tiefseefischen mit teleskopartig vorspringenden Augen, die in den natürlichen Farben und dem echten Silberglanz ausgeführt sind, sind allerersten Ranges.

Norddeutsche allgemeine Zeitung:

... Mit regster Aufmerksamkeit und gespannter Anteilnahme wird sich jeder in diese gedanken- und inhaltreiche Darstellung vertiefen, die in glücklichster Harmonie wissenschaftliche Gründlichkeit und Anschaulichkeit mit der Form allgemeiner Verständlichkeit verbindet und hier und da auch vom erfrischenden Hauche des Humors durchweht wird. ...

Man sieht in greifbarer Deutlichkeit die Wunder der fremden Länder aufsteigen. Kurz, eine Fülle von neuer Erkenntnis, die dem Laien bisher so ziemlich ein verschlossenes Gebiet war.

Münchener Neueste Nachrichten Nr. 18 vom 11. Januar 1901:

Die von uns wiederholt empfohlenen Schilderungen von der deutschen Tiefsee-Expedition unter Leitung des Professors Dr. Carl Chun sind jetzt mit dem Erscheinen der letzten Lieferungen abgeschlossen. Dem Werk ist ein vorzügliches Register beigegeben worden; eine geschmackvolle Einbanddecke ist zum Preise von 1 Mark 60 Pf. zu beziehen. ... Über das monumentale Werk selbst können wir uns jetzt ganz kurz fassen: es ist einer der vornehmsten und der hervorragendsten Beiträge zur gemeinverständlichen Literatur, ein glänzendes Zeugnis deutscher Forschertätigkeit, ein bleibendes wertvolles Denkmal einer ergebnisreichen Forschungsreise, ein wahres Prachtwerk für das deutsche Volk. Die Verlagsbuchhandlung hat sich durch die prächtige Ausstattung mit den zahllosen hochinteressanten Illustrationen ein ausserordentliches Verdienst erworben. Der Preis des Werkes ermöglicht eine weite Verbreitung, die wir dem Chun'schen Buche aufrichtig wünschen.

Beilage zur Allgemeinen Zeitung

... Die Wissenschaft vom Meere wird durch Chuns Werk popular werden und ebenso werden seine durchaus sachlichen Darstellungen von Meer, Schifffahrt und den Kolonien unsern maritimen Interessen dienen. ... Dass man von dem Buch eine so grosse Wirkung erwarten darf, das ist vor allem der Art und Weise, wie es geschrieben ist, zuzuschreiben. ... Der Stil Chuns ist vornehm und elegant, dabei aber so leicht verständlich und von einer so blendenden Anschaulichkeit, dass es fortwährendes Vergnügen darbietet, seine Schilderungen zu lesen. Trotz allem Humor, den er in gerechten Dosen verteilt, ist er sehr sachlich und ernst. ... Alle Erwartungen übertreffen die landschaftlichen Photographien, welche als Autotypen und als prächtvolle Heliogravüren dem Werk beigegeben sind. ... Doch man sehe selbst! Und man wird zugestehen. Das ist ein Buch, welches man den Wissbegierigen unserer Nation nicht genug empfehlen kann.

St. Galler Blätter für Unterhaltung und Belehrung, Nr. 2. 1901:

... Nur ungern legt man das prächtige Buch aus der Hand. So eine typographische Ausstattung, die so reizend, allerliebst wirken die stilisierten Meeresstiere, die als Vignetten und Kopfleisten mannigfach verwendet wurden. Ein Standardwerk des deutschen Volkes. Frankfurter Zeitung

... Wenn schon Nansens Werk, das uns eine unbekannte, aber doch an Organismen arme Welt vor Augen führt, so stimmungsvolle Erfolge hatte, so ist dem Chun'schen Werk eine noch bedeutendere Verbreitung gesichert.

# Die Fauna Südwest-Australiens.

Ergebnisse der Hamburger  
südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer

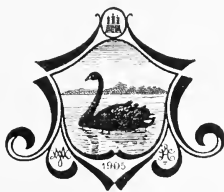
== Band I, Lieferung 3. ==

## Copeognatha

von

Dr. Günther Enderlein  
(Stettin).

Mit 6 Abbildungen im Text.



Verlag von Gustav Fischer in Jena.  
1907.



---

Alle Rechte vorbehalten.

---

Durch die Ausbeute von Dr. HARTMEYER (Berlin) und Prof. Dr. MICHAELSEN (Hamburg) wurde die Kenntnis der Copeognathen Australiens um 4 neue Arten vermehrt, von denen eine einer neuen Gattung angehört. Von besonderem zoogeographischen Interesse sind die beiden Formen *Echmepteryx Hartmeyeri* n. sp. und *Hyperetes australicus* n. sp., da Lepidopsociden und Atropiden bisher noch nicht aus Australien bekannt waren.

In folgender Tabelle werden die bisher aus Australien bekannten Formen zusammengestellt.

# Verzeichnis der aus Australien bekannten Copeognathen.

## Fam. Psocidae.

Subfam. Psocinae.

**Psocus** LATR. 1796.

1. *conspureatus* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)
2. *irroratus* n. sp. (SW.-Austr.)
3. *lignicola* ENDERL. 1906 (N.S.-Wales)

**Clematostigma** ENDERL. 1906.

4. *maculiceps* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)
5. *rinctum* ENDERL. 1903 (Queensland)

**Lasiopsoeus** n. gen.

6. *Michaelsoni* n. sp. (SW.-Austr.)

## Fam. Caeciliidae.

Subfam. Polypsocinae.

**Epipsoeus** HAG. 1866.

7. *funestus* ENDERL. 1903 (Queensland)
8. *villosus* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)

Subfam. Caecilinae.

**Pseudocaecilius** ENDERL. 1903

9. *Lachlani* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)

**Fülleborniella** ENDERL. 1902.

10. *parviramosa* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)

**Cladioneura** ENDERL. 1906.

11. *pulehripenis* ENDERL. 1906 (N.S.-Wales u. S.W.-Austr.)

Die Fauna Südwest-Australiens.

## Caecilius CURT.

12. *australis* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)
13. *globiclypeus* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)
14. *macrostigma* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)  
var. *pedunculatus* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)

Subfam. Peripsocinae.

**Peripsoeus** HAG. 1866.

15. *hyalinus* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)
16. *sydneyensis* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)

**Eetopsocus** MC LACHL. 1899.

17. *Froggatti* ENDERL. 1906 (Tasmanien)

## Fam. Myopsocidae.

Subfam. Myopsocinae.

**Pentacladus** ENDERL. 1906.

18. *eucalypti* ENDERL. 1906 (N.S.-Wales)

**Myopsoeus** HAG. 1866.

19. *australis* BR. 1866
20. *griseipennis* MC LACHL. 1866 (N.S.-Wales)

**Tricladus** ENDERL. 1906.

21. *Froggatti* ENDERL. 1906 (N.S.-Wales)

Subfam. Propsocinae.

**Propsoeus** MC LACHL. 1866.

22. *pallipes* MC LACHL. 1866 (S.-Austr.)



**Fam. Mesopsocidae.**

Subfam. Mesopsocinae.

**Philotarsus** KOLBE 1880.23. *Froggatti* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)24. *viridis* ENDERL. 1903 (N.S.-Wales)**Fam. Lepidopsocidae.**

Subfam. Lepidopsocinae.

**Echmepteryx** AARON 1886.25. *Hartmeyeri* n. sp. (SW.-Austr.)**Fam. Atropidae.**

Subfam. Atropinae.

**Hyperetes** KOLBE 1880.26. *australicus* n. sp. (SW.-Austr.)**Fam. Troctidae.**

Subfam. Troctinae.

**Troetes** BURM. 1839.27. *divinatorius* (MÜLL. 1776) (N.S.-Wales)**Gattung *Lasiopsocus* n. gen.**Typus: *Lasiopsocus Michaelseni* n. sp.

Geäder wie bei *Psocus*; die Subcosta des Vorderflügels endet nicht frei in der Zelle, sondern biegt am distalen Ende schnell um und mündet in den Radius, wie es auch bei der Gattung *Psocus* vorkommt. Die Adern des Vorderflügels lang behaart, beim ♀ (der vorliegenden Species) auch der Rand der Apikalhälfte und der Rand der Radialgabelzelle des Hinterflügels. Fühler und Beine in beiden Geschlechtern und auch bei den Nymphen ziemlich spärlich aber sehr lang behaart. Augen beim ♂ sehr groß, kugelig abstehend, beim ♀ klein, relativ flach, Klauen mit 1 Zahn vor der Spitze.

***Lasiopsocus Michaelseni* n. sp.**

Kopf sehr blaß. Oberlippe dunkelbraun, Clypeolus dunkelbraun, vorn blaß. Clypeus stark gewölbt, mit ca. 12 sehr feinen, braunen Längslinien, die beim ♂ sehr verwaschen und undeutlich sind; die 4 mittelsten dieser Längslinien sind einander stärker genähert als die übrigen. Schläfen und Wangen ungefleckt. Scheitel beim ♀ mit zahlreichen, dicht gedrängten, meist bohnenförmigen, braunen Flecken, in der Mitte jeder Scheitelhälfte ein schräger, ungefärbter Streifen nach den Ocellen; beim ♂ ist der Scheitel farblos, nur die Ocellenbasis ist braun. Scheitelnäht deutlich. Fühler braun, die beiden Basalglieder und das 3. Glied ohne die Spitze sehr blaß.

Thorax braun mit blassen Suturen. Abdomen mit 4 parallelen Längsreihen kleiner, brauner Querflecke. Genitalsegment braun. Schenkel fast farblos, Schienen blaßbraun, Tarsen braun. Länge der Hinterschiene ♂ 2½ mm, ♀ 2¼ mm. Länge der Hintertarsen ♂ 1) 0,65 mm, 2) 0,2 mm; ♀ 1) 0,5 mm, 2) 0,2 mm. Hinterschienen mit 3 Endsporen. 1. Hintertarsenglied beim ♂ mit 22—24, 2. mit 2—3 Ctenidiobothrien; beim ♀ sind sie undeutlicher und in geringerer Anzahl. Klauenzahn klein, spitz und schräg nach der Spitze zu gerichtet. Männlicher Sexualapparat: 9. Sternit

innerhalb der spitzen, seitlichen Ecken dicht mit kleinen Zähnen besetzt (Fig. 1). Lateralklappen des Telson (Fig. 2 *lte*) langgestreckt, am Ende mit einem eingelenkten Zahn; 9. Tergit an den Seiten umgeklappt und in einen Fortsatz auslaufend, der in 2 entgegengesetzt gerichtete Spitzen endet (Fig. 2 *tg<sub>s</sub>*).

Der Penis (Fig. 3) besteht aus 2 divergierenden, an der Basis sich berührenden Chitinstäben, an deren Enden sich je ein hakenartig nach

Fig. 2.

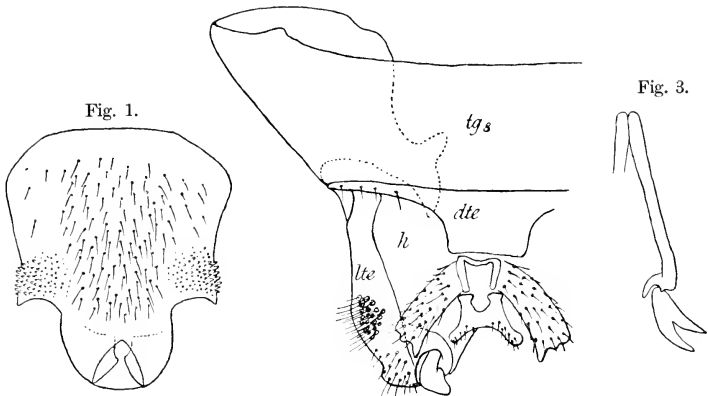


Fig. 1. *Lasiopsocus Michaelsoni* n. sp. ♂. 8. Sternit. Vergr. 63:1.

Fig. 2. Desgl. 8. Tergit und Telson von oben. (Rechte Hälfte ist weggelassen.) Vergr. 70:1. *tg<sub>s</sub>* 8. Tergit, *dte* Dorsalklappe des Telson, *lte* Lateralklappe des Telson, *h* sehr feine, ungefärbte Chitinhaut zwischen den Telsonklappen.

Fig. 3. Desgl. Rechte Hälfte des Penis von oben. Vergr. 63:1.

innen gekrümmter Zahn findet; an der Basis dieses Hakens artikuliert je ein 2-zähniges Klammerorgan.

Weiblicher Sexualapparat: Telson (Fig. 4) normal, Mittelklappe (*dte*) fast rechtwinklig abgestutzt; Sinnesfeld fast kreisrund. 8. und 9. Tergit verwachsen (Fig. 4).

8. Sternit hinten mit einem breiten, parallelseitigen, langen, zapfenartigen Auswuchs (Fig. 5), der vermutlich aus dem 9. Sternit entstanden ist.

Flügel hyalin, mit sehr blaßbräunlichem Ton. Pterostigma hellbraun, beim ♀ an der Spitze braun; diese Färbung tritt an der Basalhälfte hinten etwas über. Adern braun: die des Vorderflügels einreihig, Medialstamm (*m*) und Axillaris (*ax*) zweireihig behaart. *r*<sub>1</sub> unbehaart; Rand des Apikaldrittels beim ♀ behaart, Rand der Radialgabel im Hinterflügel beim ♀ mit

ca. 3 Härchen.  $r_{4+5}$  im Vorderflügel beim ♂  $2\frac{1}{2}$ -, beim ♀ 2mal so lang als der Stiel der Radialgabel. Scheitel der Areola postica mäßig breit.

Vorderflügelänge ♂ 7 mm, ♀ 4,7 mm. Körperlänge (in Alkohol) ca.  $3\frac{3}{4}$  mm.

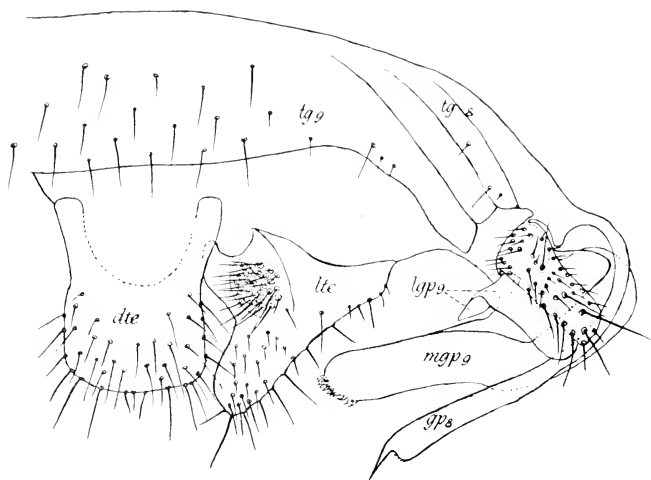


Fig. 4. *Lasiopsocus Michaelsoni* n. sp. ♀. 9. Segment und Telson. Von unten nach oben aufgeklappt und von oben gesehen. Die rechte Hälfte ist fortgelassen (die linke Hälfte des Tieres). Vergr. 70:1. *dte* Dorsalklappe des Telson, *lte* Lateralklappe, *tegp* Telepodit der Gonopode, *hgp* Basipodit der Gonopode, *fb* stylusartiger Fortsatz des Basipodits, *st*, 9. Sternit, *bg*, 9. Tergit, *fst* langer, bandartiger Fortsatz des 9. Sternits.

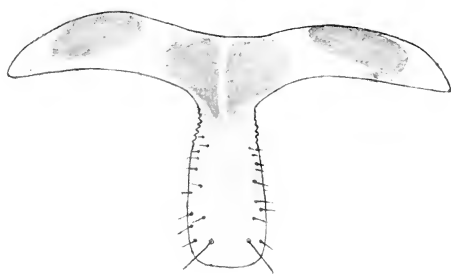


Fig. 5. Desgl. Subgenitalplatte. 8.+9. Sternit. Vergr. 63:1.

Station 77. Yalgoo.  
11. VII. 05. 2 ♂, 1 ♀.

Station 95. Boorabbin.  
3. VII. 05. 1 ♂.

**Nympe.** In der Färbung dem ♂ sehr ähnlich, Körperform relativ

breit und kurz. Antennen kräftig und gedrunken, nach der Spitze allmählich verdünnt; relativ kurz (3 mm). Flügelscheiden schmal, hellbraun, enden beide kurz vor der Mitte des Abdomens. Schienen und 1. Tarsenglied blaßbraun, 2. Tarsenglied braun. Körperlänge  $3\frac{1}{2}$  mm.



## Gattung *Psocus* Latr.

### *Psocus irroratus* n. sp.

Kopf blaß, Scheitel mit zahlreichen braunen rundlichen Punkten, von denen sich ein Teil jederseits zu einer parallel zu dem sehr stark nach vorn konvergierenden Augeninnenrand laufenden Längslinie ordnet. Scheitel sehr breit. Augen schwarz, eiförmig und völlig abstechend; sie erscheinen wie schräg angeheftete Ellipsoide; die ganze hintere Hälfte steht frei ab und über den Hinterkopfrand weg. Scheitellaht deutlich. Ocellen klein, schwarz, dicht gedrängt. Clypeus blaß, mit undeutlichen, braunen Längsstufen, die an den Seiten ineinander laufen. Oberlippe sehr groß, gewölbt, dunkelbraun. Clypeolus dunkelbraun, vorn und an den Seiten blaß gesäumt. Wangen ungefleckt. Antennen sehr dünn, kaum pubesziert, schwarzbraun, die beiden Basalglieder und das 3. Glied mit Ausnahme der Spitze sehr blaß gelblich. Thorax braun, Suturen ungefärbt. Abdomen oben ungefärbt, 1. Tergit braun, 2. bis 4. braun gesprenkelt; Unterseite hellbraun, Seitenlinie mit brauner Längslinie; Sexualapparat dunkelbraun. Beine ungefärbt; Schenkel und Schienen vor der Spitze mit schmalem braunen Ring; 2. Tarsenglieder dunkelbraun; 1. Hintertarsenglied mit 30, 2. mit 2 Cteniobothrien; diese sind mäßig groß, dunkelbraun, mit je 5 stumpfen relativ kurzen Zähnen. Klaue lang, Zahn vor der Spitze ziemlich klein, nach dieser zu sehr steil abfallend, nach der Basis zu allmählich verlaufend. Länge der Hinterschiene 2,45 mm, der Hintertarsen 1) 0,8 mm, 2) 0,2 mm. Klauenlänge 0,06 mm.

Flügel hyalin; Vorderflügel ziemlich dicht feinfleckig braun bespritzt, auch das Pterostigma; Media mit Ausnahme der Basis bis an die Vereinigung mit dem Radialramus braun gesäumt; nach vorn fließt dieser Saum breit aus. Spitzen der Zellen *An* und *Ax* am Nodus braun. Zelle *An* sehr dicht gesprenkelt. Scheitel der Areola postica breit. Pterostigma abgerundet. Subcosta gerade, am Ende umgebogen und in den Radialstamm mündend;  $r_{2+3}$  doppelt so lang wie der Stiel der Radialgabel. Im Hinterflügel ist der Radialramus mit der Media nicht eine Strecke verschmolzen, sondern sie sind durch eine relativ lange Querrader miteinander verbunden. Adern blaßbraun, im Vorderflügel die des Spitzendrittels und *sc* dunkelbraun, die des Hinterflügels braun.

Vorderflügelänge 5 mm, Körperlänge (in Alkohol) 5 mm.

Station 77. Yalgoo. 11. VII. 05. 1 ♀.

## Gattung *Cladioneura* Enderl.

### *Cladioneura pulchripennis* Enderl.

1906 *Cladioneura pulchripennis* ENDERLEIN, Zoolog. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. XXIII, 1906, p. 404—406, Taf. 23, Fig. 5.

Von dieser von mir aus Neu-Süd-Wales beschriebenen Species wurde 1 Exemplar auf der Hamburger Expedition erbeutet.

Station 67. Dirk Hartog, Brown Station. 21. VI. 05. 1 ♀.

## Gattung *Echmepteryx* Aaron.

[Typus *E. Hagani* (PACK. 1870).]

AARON, Proc. Acad. Scienc. Philadelphia, 1886, p. 17, Fig. 4–9.

### *Echmepteryx Hartmeyerii* n. sp.

Labrum hellbraun, Clypeolus ungefärbt, Clypeus ungefärbt mit kleinen langgestreckten scharf umgrenzten braunen Fleckchen, die sich hinten in der Mitte ziemlich dicht drängen, sonst einzeln stehen. Stirn braun mit farblosen Flecken, und zwar ist braun: der Hinterrandsaum, der Vorderrandsaum ohne die Mitte, ein Verbindungstreifen in der Mitte jeder Seitenhälfte, von dessen Hinterende ein breiteres, in der Mitte unterbrochenes Querband vor dem vorderen Ocellus vorbeigeht, und die Umgebung der Fühlerbasis. Die Umgebung des vorderen Ocellus ungefärbt. Scheitel jederseits mit schräg nach hinten konvergierendem braunen Mittelstreifen, der hinten die scharfe Scheitelnahnt berührt. Stirnnaht scharf. Endglied des Maxillartasters am Ende ziemlich stark verbreitert, ziemlich lang und etwas länger als das 2. Glied, bräunlich, das 2. und 3. in der Mitte schwärzlich, an den Enden ungefärbt. Hintere Ocellen etwas größer als der vordere Ocellus; alle drei stehen im rechtswinkligen Dreieck; die Entfernung des vorderen von den hinteren ist ein wenig größer als der Durchmesser der hinteren. Wangen schwarz, Schläfen von den eiförmigen, abstehenden schwärzlichen Augen verdrängt. Antennen mit 34 Geißelgliedern (also 36-gliedrig). Die Geißelglieder sind an der Fühlerbasis sehr kurz, nach dem Ende zu allmählich länger werdend; letztes Glied sehr lang, fast von der Länge der 3 vorhergehenden zusammen; jedes Geißelglied bräunlich, mit farblosem äußersten distalen Rande.

Thorax ungefärbt, Prothorax mit braunen Seiten und 2 ebensolchen Flecken in der Mitte. Mesopleure braun. Die Dorsa des Metanotums je mit einem braunen Fleck in der Mitte. Abdomen ungefärbt, hinten aber etwas braun gesprenkelt. Schenkel und Schienen ungefärbt; Schenkel der Vorder- und Mittelbeine innen in der Mitte und vor dem Ende dunkelbraun gefleckt, der Hinterbeine vor dem Ende dunkelbraun geringelt, alle Schienen in der Mitte jeder Hälfte ziemlich breit dunkelbraun geringelt. 1. Tarsenglied blaßbraun, sein Basalteil und das 2. und 3. Tarsenglied braun. Klauen braun, Spitzenhälfte gelb, gerade, Spitze ungebogen und spitz, Zahn in der Mitte der Spitzenhälfte spitz kegelförmig. 1. Hintertarsenglied mit 14 sehr zarthaarigen, langgestreckten und wenig deutlichen Ctenidiobothrien,

die Borste jedes derselben spornartig und sehr kräftig; 2. Hintertarsenglied mit 4 Ctenidiobothrien, 3. Hintertarsenglied ohne solche. Die beiden Endsporne des 1. Hintertarsengliedes halb so lang wie das 2. Glied, die des 2. etwa  $\frac{3}{4}$  so lang wie das 3. Längen der Schienen, 1., 2. und 3. Tarsenglieder beim Vorderbein: 0,53 mm, 0,22 mm, 0,06 mm, 0,06 mm; beim Mittelbein: 0,62 mm, 0,28 mm, 0,07 mm, 0,08 mm; beim Hinterbein: 1,05 mm, 0,4 mm, 0,1 mm, 0,08 mm (Verhältnis der Hintertarsenglieder also 4:1: $\frac{4}{5}$ ).

Flügel mäßig stark zugespitzt, Vorderflügel kaum blaßbräunlich angehaucht, Hinterflügel hyalin. Adern blaßbraun. Stiel der Radialgabel etwas kürzer als  $r_{2+3}$ , im Hinterflügel nur halb so groß. Der Stiel der 3 Mediana-Äste sehr kurz. Stiel der Cubitalgabel etwa halb so lang wie  $cu_2$ . Die Adern größtenteils vorn von Längsreihen von Borstenbechern begleitet. Im Hinterflügel geht parallel zum Radialstamm und dicht vor ihm bis an den Insertionspunkt von  $r_1$  ein feiner Längsschatten, so daß die schmale Zelle der Perientominen vorgetäuscht wird. Spitzendrittel des Hinterflügels mit Haarbechern ziemlich dicht besetzt. Die Beschuppung der Vorderflügel ist fast völlig verloren gegangen, nur am Hinterrande fanden sich noch einige Grundschuppen; sie haben die für die Gattung charakteristische Gestalt (lang-spindelförmig). Deckschuppen konnte ich leider keine mehr auffinden. Die Behaarung der Hinterflügel ist gleichfalls völlig verloren gegangen.

Vorderflügelänge genau 2 mm. Fühlerlänge 1,8 mm.

Station 112. Karrakatta. 28. V. 05. 1 ♀.

## Gattung *Hyperetes* Kolbe.

### *Hyperetes australicus* n. sp.

Körperfarbe blaß-ockergelblich. Kopf breit, fein behaart. Clypeus vorn braun gesprenkelt. Stirn an den Seiten schwach gefleckt, in der Mitte mit einem blaßbraunen, hufeisenförmigen (nach hinten konkaven) Streifen. Scheitel in der Mitte jeder Scheitelhälfte mit einem rötlichbraunen, ziemlich schmalen Längsstreif. Scheitelnäht und Stirnnäht sehr scharf. Augen gelb, im Innern schwarz pigmentiert, unbehaart. Hinterhauptsrand gerade. Antennen sehr blaß, die beiden Basalglieder mäßig kräftig, am Ende und an den Seiten braun gefleckt, Geißelglieder mit braunem Endviertel (abgebrochen, wohl wie bei *H. guestfalicus* KOLBE 23-gliedrig). Endglied des Maxillartasters hellbraun, 2mal so lang wie breit, abgerundet; 2. und 3. Glied blaß, am Ende blaßbraun, außen mit einzelnen langen Borsten.

Thorax an den Seiten schwarzbraun gesäumt, in der Mitte des Hinter-

randes des Pro- und Mesothorax je ein kleiner brauner Fleck, an jeder Seite jedes Thorakalsegmentes ein kleiner brauner Fleck am Hinterrande. Das winzige Vorderflügelrudiment ein wenig länger als bei *Hyperetes*

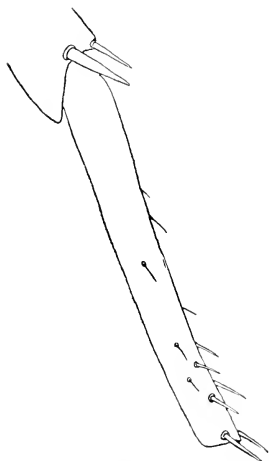


Fig. 6. *Hyperetes australicus* n. sp. ♀. 1. Tarsenglied des rechten Hinterbeines von vorn (rechts ist innen). Vergr. 333:1.

*gestfalicus*. 1. Abdominalsegment mit 3 kräftigeren kleinen Flecken am Hinterrande. Seiten des 2. Abdominalsegmentes braun gesäumt. 2. bis 8. Tergit mit jederseits zu 4 Längsreihen angeordneten braunen Punkten am Hinterrande jedes Segmentes; auf dem 2., 3. und 4. Segment fehlen die beiden inneren Reihen auf jeder Seite. Hinterrand des 9. Segmentes braun gesäumt. Telson blaß; Analdornen rostgelb. Beine fast farblos, Schenkelspitzen schwarzbraun; Schienen mit je 2 mäßig breiten, schwarzbraunen Ringen; jeder dieser Ringe liegt ungefähr in der Mitte jeder Schienenhälfte. 1. Hintertarsenglied nur mit 6 kräftigen Spornen, die aber gleichmäßig dornartig zugespitzt (nicht wie bei *H. gestfalicus* etwas verdickt) und paarweise angeordnet sind. Verhältnis der Hintertarsenglieder  $10:2\frac{1}{2}:3\frac{1}{2}$ . Klaue gekrümmt, ungezähnt, braun, Spitze gelb.

Körperlänge 1,6 mm. Länge der Hinterschiene 0,5 mm, der Tarsen der Hinterbeine 1) 0,2 mm, 2) 0,05 mm, 3) 0,07 mm.

Station 115. North Fremantle. 10. V. 05. 1 ♀.

Die  
Fauna Südwest-Australiens

Ergebnisse der Hamburger  
südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer

== Band I, Lieferung 4. ==

Ophiuroidea

par

Prof. R. Koehler  
(Lyon).

Avec 10 figures dans le texte.



Verlag von Gustav Fischer in Jena.  
1907.

Alle Rechte vorbehalten.

MM. MICHAELSEN et HARTMEYER ont bien voulu m'offrir d'étudier les Ophiures qu'ils ont recueillies sur la côte occidentale d'Australie, entre Sharks Bay et le Cap Naturaliste, c'est-à-dire sur une étendue de côtes comprise entre le 25° et le 33° Lat. S. J'ai accepté d'autant plus volontiers d'entreprendre cette étude que nos connaissances sur la faune échinodermique des côtes occidentales de l'Australie sont, jusqu'à maintenant, fort restreintes et que les recherches de ces deux naturalistes paraissaient devoir combler une lacune assez importante dans nos connaissances de géographie zoologique.

La collection qui m'a été remise comprend en tout vingt-huit espèces, dont trois sont nouvelles: une *Ophiacantha* et deux *Ophiothrix*; ces espèces n'offrent d'autre importance que celle qui s'attache à la connaissance de nouvelles formes. La liste des espèces déjà connues est plus intéressante à considérer et son examen permet d'assigner immédiatement à la faune un caractère nettement indo-pacifique.

Ces espèces sont les suivantes:

<i>Pectinora gorgania</i> LÜTKEN	<i>Ophiothrix Martensi</i> LYMAN
<i>Ophiocoris cupida</i> KOEHLER	" <i>melanosticta</i> GRUBE
<i>Ophiopetis annulosa</i> MÜLLER et TROSCHER	" <i>propinqua</i> LYMAN
<i>Ophioplocus imbricatus</i> LYMAN	" <i>striolata</i> GRUBE
<i>Ophiocnida aspera</i> KOEHLER	" <i>stelligera</i> LYMAN
" <i>secriadia</i> DUNCAN	<i>Ophiothela Danne</i> VERRILL
<i>Ophiactis Savignyi</i> LJUNGMAHN	<i>Astrophyton clacatum</i> LYMAN
<i>Ophionereis dubia</i> (MÜLLER et TROSCHER)	<i>Ophiomyxa australis</i> LÜTKEN
<i>Ophiocoma brevipes</i> PETERS	<i>Ophionereis Shayeri</i> LÜTKEN
" <i>scolopendrina</i> (LAMARCK)	<i>Amphipura squamata</i> SÆRS
" <i>Wendtii</i> MÜLLER et TROSCHER	" <i>constricta</i> LYMAN
<i>Ophiothrix hirsuta</i> MÜLLER et TROSCHER	<i>Ophiactis Lütkeni</i> MARKTANNER
" <i>longipeda</i> MÜLLER et TROSCHER	

Un simple coup d'œil sur cette énumération montre que presque toutes ces Ophiures appartiennent à la faune indo-pacifique. Les vingt premières sont caractéristiques de cette faune et j'ai eu l'occasion de les signaler presque toutes dans mon travail sur les Ophiures littorales du „Siboga“. Parmi les cinq dernières, trois espèces n'appartiennent pas en propre au domaine indo-pacifique, mais peuvent cependant y pénétrer: ce sont les

*Ophiomyxa australis*, *Ophionereis Shayeri* et *Amphiura squamata*. On sait que l'*Ophiomyxa australis*, tout en se montrant plus particulièrement sur la côte méridionale de l'Australie, est susceptible de remonter beaucoup plus au Nord: le „Challenger“ l'a rencontrée à Amboine et même dans les Philippines par 7° Lat. N. L'*Amphiura squamata* est une forme décidément cosmopolite qu'on connaît dans les mers boréales, dans l'Atlantique équatorial, au Cap et à la Nouvelle-Zélande. Quant à l'*Ophionereis Shayeri*, elle est généralement considérée comme propre aux parties méridionales de l'Australie et à la Nouvelle-Zélande, mais, en réalité, elle possède une aire d'extension géographique beaucoup plus vaste ainsi que j'ai pu m'en rendre compte en étudiant tout récemment la collection des Ophiures du Muséum de Paris qui en possède des exemplaires recueillis aux îles Galapagos et dans les parages du Cap Horn. Il n'est donc pas surprenant que ces trois espèces se rencontrent sur les côtes occidentales de l'Australie et leur présence ne donne aucun caractère particulier à la faune de cette région.

Les deux dernières espèces sont plus spéciales et paraissaient très localisées jusqu'à maintenant. L'*Amphiura constricta* a été découverte par le „Challenger“ à Port Jackson et ne semble pas avoir été revue depuis et l'*Ophiactis Lütkeni* n'est connue que par quelques individus trouvés à Fernando-Po. La présence, dans l'Océan Indien, de cette dernière espèce, qu'on pouvait croire spéciale à l'Atlantique, est tout à fait remarquable: elle ne constitue pas toutefois un fait isolé, et récemment LYMAN CLARK signalait à Porto-Rico une espèce, l'*Ophionereis dubia*, qu'on avait jusqu'alors considérée comme propre à l'Océan Indien.

La présence de ces deux espèces isolées ne modifie point le cachet général de la faune qui a bien un caractère exclusivement indo-pacifique.

Les différentes explorations faites en Australie à la fin du siècle dernier ont montré que la faune littorale de ce vaste pays ne constituait pas un ensemble homogène et que tandis que la faune des côtes N. et N.E. offrait un caractère nettement indo-pacifique, celle des régions S. et S.W. se faisait remarquer par des espèces toutes différentes, alliées ou identiques aux formes de la Nouvelle-Zélande.

En ce qui concerne les Echinodermes, J. BELL, dans le Report du voyage de „l'Alert“, a insisté sur ce point important. C'est une erreur de croire, disait-il (p. 170—177), qu'il existe une région Australienne en tant que région comprenant toute l'Australie; au dessus du Tropique, la faune est absolument indo-pacifique, mais à mesure qu'on descend vers le sud, on voit les espèces indo-pacifiques disparaître progressivement et être remplacées par des espèces néo-zélandaises. Ce fait n'est d'ailleurs



pas spécial à l'Australie, et, d'une manière générale, la faune indo-pacifique ne conserve son caractère qu'entre les Tropiques.

Plus récemment, FARQUHAR a développé des considérations analogues <sup>1)</sup>. Il est d'avis de créer une région zoologique australienne, dont la limite supérieure serait marquée par le 25° Lat. S. (c'est-à-dire deux degrés plus bas que pour J. BELL) et qui comprendrait, avec la partie méridionale de l'Australie, les régions placées au sud de cette ligne, y compris la Nouvelle-Zélande. La région australienne ainsi définie a un caractère tout différent de celui qu'on observe dans les parties de l'Australie situées au dessus du 25° Lat. S., lesquelles se rattachent au domaine indo-pacifique.

Les résultats de l'exploration de MM. MICHAELSEN et HARTMEYER montrent, qu'en ce qui concerne les Ophiures tout au moins, la faune conserve son caractère indo-pacifique sur toute l'étendue de la côte occidentale de l'Australie, c'est-à-dire jusqu'au 33° Lat. S. environ, bien plus bas au sud par conséquent que sur la côte orientale. La limite septentrionale de la région Austro-zélandaise doit donc être reportée beaucoup plus bas sur cette côte que ne le pensaient J. BELL et FARQUHAR.

### *Pectinura gorgonia* Lütken.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 8

**Loc.:** Turtle Island.

Deux échantillons dont les disques mesurent respectivement 13 et 9 mm de diamètre. Les bras sont annelés de vert et de blanc.

### *Ophioconis cupida* Koehler.

KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 15, pl. I, fig. 19 et 20.

**Loc.:** Sharks Bay.

Un échantillon bien conforme au type; le diamètre du disque est de 5 mm.

### *Ophiolepis annulosa* Müller et Troschel.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 17.

**Loc.:** Turtle Island.

Un échantillon; diamètre du disque 14 mm. La couleur de l'exemplaire est d'un brun chocolat clair uniforme sans trace d'annulations sur les bras.

### *Ophioplocus imbricatus* Lyman.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 18

**Loc.:** Sharks Bay.

Un échantillon; diamètre du disque 19 mm.

1) FARQUHAR, On the Echinoderm fauna of New Zealand. Proceedings of the Linnean Society of New South Wales, 1898, p. 304.

***Amphiura constricta* Lyman.**

LYMAN, Reports of the Challenger, Ophiuroidea, p. 131.

**Loc.:** Sharks Bay. Deux échantillons.

Station 19. Sharks Bay, Useless Inlet, canal central. Deux échantillons.

Station 23. Sharks Bay, South passage. Un échantillon.

Station 31. Champion Bay. Un échantillon.

Station 51. Cockburn Sound, South Channel. Trois échantillons.

Station 56. Koombana Bay. Un échantillon.

Les exemplaires sont bien conformes à la description de LYMAN dont le type provenait de Sydney.

***Amphiura squamata* Sars.**

**Loc.:** Station 15. Sharks Bay, N.N.O. Heirisson prong. Un échantillon.

Station 25. Sharks Bay, Surf point. Un échantillon.

Station 26. Sharks Bay, Sunday Island. Un échantillon.

Station 28. Sharks Bay, Brown station. Deux échantillons.

Station 36. Fremantle, embouchure de Swan river. Deux échantillons.

Station 43. S. Fremantle. Un échantillon.

Station 45. Rottneest. Un échantillon.

Station 48. Cockburn Sound, Port Royal. Un échantillon.

Station 64. Albany, Oyster harbour. Trois échantillons.

Tous les individus sont de très petite taille et le diamètre du disque varie entre 1 et 3 mm.

L'*A. squamata* est une espèce absolument cosmopolite qui a été retrouvée au Cap de Bonne Espérance et à la Nouvelle-Zélande. Les exemplaires, tout en restant de petite taille, sont bien conformes aux individus des mers d'Europe et d'Amérique.

***Ophiocnida aspera* Koehler.**

KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 29, pl. II, fig. 11, 12 et 13.

**Loc.:** Sharks Bay. Un échantillon.

L'exemplaire n'est pas tout à fait conforme au type que j'ai décrit d'après deux individus des îles de la Sonde: j'observe en effet sept piquants, au lieu de cinq, sur les premiers articles brachiaux et le premier piquant ventral est un peu plus long que les autres, sans que la différence soit aussi grande que chez l'*O. pilosa*; tous les autres caractères sont bien conformes.

*Ophiocnida serradia* Duncan.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 33.

**Loc.:** Station 25. Sharks Bay, Surf point. Un échantillon.

L'exemplaire n'est pas en très bon état et les bras sont cassés près du disque. Diamètre du disque: 2,5 mm.

*Ophiactis Savignyi* Ljungmann.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales.

**Loc.:** Station 1. Sharks Bay, N.W. Middle Bluff. Quelques échantillons.

Station 3. Sharks Bay, 3 Mil. N.W. Denham. Six échantillons.

Station 11. Sharks Bay, Freycinet Estuary, Smith Island. Quelques échantillons.

Station 12. Sharks Bay, Freycinet Estuary. Quelques échantillons.

Station 16. Sharks Bay, N.W. Heirisson prong. Quelques échantillons.

Station 22. Sharks Bay, inner bar. Un échantillon.

Station 23. Sharks Bay, South passage. Deux échantillons.

Station 25. Sharks Bay, Surf point. Deux échantillons.

La plupart des exemplaires ont six bras, quelques-uns cinq. Ils sont presque tous de petite taille.

*Ophiactis Lütkeni* Marktanner-Turneretscher.

MARKTANNER-TURNERETSCHER, Beschreibungen neuer Ophiuriden und Bemerkungen zu bekannten. Ann. k. k. naturh. Hofmuseums, Bd. II, 1887, p. 298.

**Loc.:** Station 31. Geraldton, Champion Bay, 14 m. Un échantillon.

Station 44. Fremantle, Gage Roads, 7—18 m. Un échantillon.

Diamètre du disque: 3 mm. La face dorsale du disque est rose, avec quelques taches blanches; les bras sont gris avec des taches ou des annulations blanches.

Le type de l'*O. Lütkeni* provient de Fernando-Po et il se trouve au musée d'histoire naturelle de Vienne: M. le Dr. MARENZELLER me l'a fort obligeamment communiqué. Les exemplaires, au nombre de quatre, sont un peu plus petits que ceux d'Australie, et, malgré une comparaison minutieuse, je ne puis trouver entre eux de différences appréciables. Les plaques du disque sont plus fines dans les échantillons types que dans ceux d'Australie mais cela tient à ce qu'ils sont plus petits. La seule particularité que je note est que les plaques du disque et des bras sont

convertes de granules plus gros dans les individus de Fernando-Po que dans ceux d'Australie où ils sont sensiblement plus fins.

Dans tous les exemplaires, les piquants brachiaux sont épais, obtus et rugueux et même ils offrent au sommet de très fines aspérités pointues. Cette particularité été notée par MARKTANNER. La différence la plus marquée consiste dans la coloration, les deux échantillons d'Australie ayant, comme je l'ai dit plus haut, la face dorsale du disque rose tandis que ceux de Fernando-Po sont gris.

Ce n'est qu'après une comparaison attentive avec les originaux du musée de Vienne que j'ai rapporté mes exemplaires à l'*Ophiactis Lütkeni*, car, à part, quelques espèces ubiquistes comme l'*Ophiactis Savignyi* et l'*Amphiura squamata*, les espèces d'Ophiures littorales communes aux Océans Indien et Atlantique sont fort rares.

### ***Ophionereis dubia* (Müller et Troschel).**

Voir pour la bibliographie:

DE LORIO, Catalogue raisonné des Echinodermes recueillis à l'île Maurice; Ophiures.

Bull. Soc. Sc. phys. et nat. Genève, T. XXXII, p. 19.

CLARK, L., The Echinoderms of Porto-Rico. Bull. U. S. Fish Comm. for 1900, p. 248.

**Loc.:** Sharks Bay. Un échantillon.

Diamètre du disque: 4 mm.

### ***Ophionereis Shayeri* Lütken.**

Voir pour la bibliographie:

LUDWIG, Die Ophiuren der Sammlung PLATE. Zool. Jahrb., Suppl. Bd. IV, p. 764.

**Loc.:** Sharks Bay. Un échantillon.

Diamètre du disque: 14 mm.

### ***Ophiocoma brevipes* Peters.**

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 61

**Loc.:** Sharks Bay. Trois échantillons.

Le diamètre du disque mesure respectivement 9, 15 et 22 mm.

### ***Ophiocoma scolopendrina* Agassiz.**

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 60

**Loc.:** Sharks Bay. Un échantillon.

L'échantillon est de petite taille (diamètre du disque 5 mm).

### ***Ophiocoma Wendtii* Müller et Troschel.**

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 63

**Loc.:** Sharks Bay. Quatre échantillons.

Le diamètre du disque varie entre 9 et 10 mm. Les écailles tentaculaires sont au nombre de deux sur les quatre ou cinq premiers articles brachiaux. Au delà, il n'y a qu'une seule écaille sauf une ou deux exceptions.

Dans un travail, actuellement sous presse, consacré à la Révision des Ophiures du Muséum, j'ai attiré l'attention sur les variations que présentent les écailles tentaculaires de l'*O. Wendtii*.

***Ophiacantha clarigera* n. sp.**

**Loc.:** Station 51. Cockburn Sound, South Channel; profondeur 6,5—8 m. Deux petits échantillons.

Station 56. Koombana Bay; profondeur 14—18 mm. Cinq petits échantillons.

Dans le plus grand exemplaire de Cockburn Sound, le diamètre du disque ne dépasse pas 2,5 mm et les bras ont 11 mm de longueur; dans les autres, le diamètre du disque varie entre 1 et 1,5 mm.

Malgré ces faibles dimensions, l'espèce est parfaitement caractérisée et elle ne peut être confondue avec aucune autre *Ophiacantha* connue.

Le disque est arrondi. La face dorsale est couverte d'écailles très fines et imbriquées qui supportent des bâtonnets courts et très grêles terminés par deux ou trois spinules divergentes et courtes; ces bâtonnets sont plus ou moins serrés et ils ne s'allongent point à la périphérie du disque.

La face ventrale présente la même structure que la face dorsale. Les fentes génitales sont larges et bien marquées.

Les boucliers buccaux sont assez grands, triangulaires, avec un angle proximal très ouvert et un bord distal convexe. Les plaques adorales sont grandes, allongées, un peu élargies en dehors et séparent le bouclier buccal de la première plaque brachiale latérale. Les plaques orales sont de dimensions moyennes, triangulaires. Les papilles buccales latérales, au

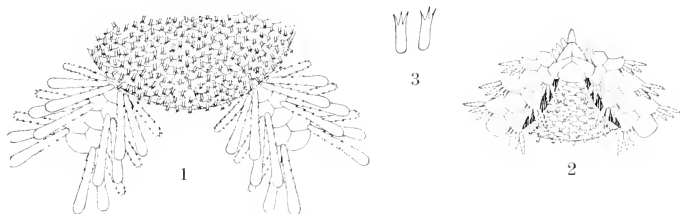


Fig. 1—3. *Ophiacantha clarigera* n. sp.

Fig. 1. Face dorsale; G = 16. Fig. 2. Face ventrale; G = 16. Fig. 3. Bâtonnets de la face dorsale du disque; G = 70.

nombre de trois, sont grandes, cylindriques, obtuses à l'extrémité et un peu rugueuses à leur surface. La papille terminale est un peu plus grande.

Les plaques brachiales dorsales sont plutôt petites, triangulaires, plus larges que longues, avec le bord distal très convexe; elles sont largement séparées dès la base du bras.

La première plaque brachiale ventrale est plutôt grande, pentagonale. Les suivantes sont grandes, pentagonales, avec un angle proximal obtus, des côtés latéraux droits et un bord distal convexe.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent six piquants sur les premiers articles et cinq plus loin; les derniers piquants dorsaux de chaque rangée sont très rapprochés sur la ligne médiane dorsale. Les piquants ventraux sont plus courts que l'article et leur longueur augmente jusqu'au quatrième qui est égal à l'article; ces piquants sont fins, transparents, pointus et ils sont munis sur toute leur longueur de dents fortes et aiguës. Les deux piquants suivants sont plus longs, surtout le sixième qui est égal à un article et demi; ils sont très élargis dans leur moitié externe et peuvent même devenir claviformes. Cette partie élargie est arrondie, obtuse à l'extrémité et elle est plus opaque que le reste du piquant; elle offre, à sa surface, de très fines denticulations, parfois même seulement de simples rugosités, tandis que la portion proximale du piquant est munie de denticulations espacées et fortes, analogues à celles que portent les autres piquants. Vers le cinquième ou le sixième article, le nombre des piquants tombe à cinq et le dernier dorsal prend seul cet aspect claviforme que je viens de décrire.

Toutes les plaques dorsales, ventrales et latérales du bras offrent, à leur surface, des stries transversales très fines, très régulières et parallèles, analogues à celles que LÜTKEN et MARTENSEN ont représentées chez l'*O. Bairdi*.

L'écaille tentaculaire est allongée, assez petite, et un peu obtuse à l'extrémité.

**Rapports et différences.** L'*O. clavigera* se distingue immédiatement de toutes les *Ophiacantha* connues par la forme particulière des piquants dorsaux des bras. Elle offre quelque analogie dans la forme extérieure avec l'*O. Dallasii* qui pourrait se rencontrer dans les mêmes parages qu'elle, mais elle ne peut pas être confondue avec cette espèce.

### *Ophiothrix Hartmeyerii* n. sp.

**Loc.:** Station 26. Sharks Bay, Sunday Island. Trois échantillons.

Dans le plus grand exemplaire, le diamètre du disque atteint 9 mm; les bras, très enroulés, ont environ 50 mm de longueur. Le deuxième

individu est un peu plus petit; dans le dernier, le diamètre du disque n'est que de 6 mm.

Le disque est arrondi. La face dorsale est couverte de petits bâtonnets assez épais et courts, portant à l'extrémité une couronne de spinules très courtes; ces bâtonnets sont très serrés. Entre eux, se montrent des piquants très allongés et fins, garnis sur les bords de petites denticulations. Ces piquants, assez nombreux sur le plus grand exemplaire et présents également sur le plus petit, manquent complètement sur l'échantillon intermédiaire. Les boucliers radiaux sont très grands, triangulaires, contigus en dehors et légèrement divergents en dedans; ils sont couverts dans leur région proximale de bâtonnets identiques à ceux de la face dorsale du disque, mais leur région distale est nue. Le grand exemplaire a les boucliers moins couverts que les deux autres. L'espace triangulaire qui sépare les deux boucliers de chaque paire est occupé par des bâtonnets entremêlés de quelques piquants plus rares et plus petits que sur le reste du disque.

La face ventrale offre des piquants qui n'occupent qu'un espace triangulaire au milieu de cette face et qui diminuent progressivement de longueur. Les fentes génitales sont assez larges.

Les boucliers buccaux sont assez grands, triangulaires, avec le bord distal très convexe. Les plaques adorales sont triangulaires, élargies en dehors, rétrécies en dedans et non contiguës. Les plaques orales sont assez grandes. Les papilles dentaires offrent deux rangées externes et deux ou trois rangées médianes.

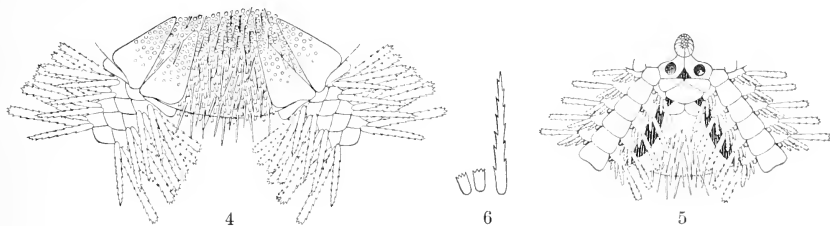


Fig. 4—6. *Ophiothrix Hartmeyeri* n. sp.  
Fig. 4. Face dorsale; G = 5. Fig. 5. Face ventrale; G = 5. Fig. 6. Bâtonnets et piquant de la face dorsale du disque; G = 29.

Les plaques brachiales dorsales sont losangiques, élargies transversalement, avec un bec assez proéminent sur leur bord distal, mais elles sont peu ou pas carénées.

La première plaque brachiale ventrale est grande, pentagonale. La suivante est quadrangulaire, plus longue que large, avec les côtés latéraux

légèrement divergents. Les suivantes deviennent bientôt plus larges que longues, avec les côtés latéraux légèrement convexes et le bord distal nettement excavé en son milieu.

Les plaques latérales portent sept piquants. Les trois premiers sont courts, le quatrième est plus long; le cinquième et le sixième deviennent très longs et égalent quatre articles: le septième est plus court. Les quatrième, cinquième et sixième piquants sont aplatis et légèrement élargis à l'extrémité, tandis que les autres sont pointus. Tous ces piquants sont garnis de dents fortes et très aiguës. Les piquants latéraux sont dirigés perpendiculairement à l'axe du bras.

L'écaille tentaculaire est arrondie, de dimensions moyennes.

La coloration générale des exemplaires en alcool est rosée, avec quelques taches plus claires sur la face dorsale des bras.

**Rapports et différences.** L'*O. Hartmeyer* est certainement très voisine de l'*O. koreana* décrite par DUNCAN, mais comme cet auteur n'indique pas la longueur des piquants brachiaux, qui, à en juger par son dessin, sont très courts, il est bien difficile d'apprécier les relations de cette espèce: la forme des plaques brachiales ventrales est aussi différente de celle que j'observe chez l'*O. Hartmeyer*. Je ne crois pas que l'*O. Hartmeyer* puisse être confondue avec l'*O. comata* dont j'ai complété la description d'après l'exemplaire original, car les piquants brachiaux ont une disposition bien différente et la forme des plaques brachiales dorsales et ventrales n'est pas la même dans les deux espèces.

### *Ophiothrix Michaelsoni* n. sp.

**Loc.:** Sharks Bay. Un échantillon.

Station 56. Koombana Bay. Un échantillon.

L'exemplaire de Sharks Bay est entier: le diamètre du disque est de 9 mm et les bras, enroulés, mesurent au moins 60 mm de longueur; celui de Koombana Bay est en mauvais état: le disque, détaché des bras, mesure 7 mm de diamètre et les bras sont en morceaux.

Le disque est arrondi. La face dorsale, entre les grands boucliers buccaux, est complètement recouverte de bâtonnets courts et épais, terminés par quelques spinules très courtes: quelques-uns de ces bâtonnets s'allongent en piquants assez forts, offrant dans leur moitié externe de grosses denticulations et qui se montrent seuls vers la périphérie du disque. Les boucliers radiaux sont très grands, triangulaires, contigus en dehors et divergents en dedans: ils portent dans leur région proximale quelques bâtonnets plus nombreux dans l'exemplaire de Sharks Bay, moins abondants dans l'autre.



La face ventrale du disque offre de petits bâtonnets coniques qui sont très serrés dans la partie externe et deviennent de plus en plus espacés vers les boucliers buccaux qu'ils n'atteignent pas. Les fentes génitales sont très larges.

Les boucliers buccaux sont grands, losangiques, avec les angles arrondis. Les plaques adorales sont élargies en dehors, rétrécies en dedans et non contiguës. Les plaques orales sont assez grandes et larges. Les papilles dentaires, fortes, forment deux rangées externes et trois rangées médianes.

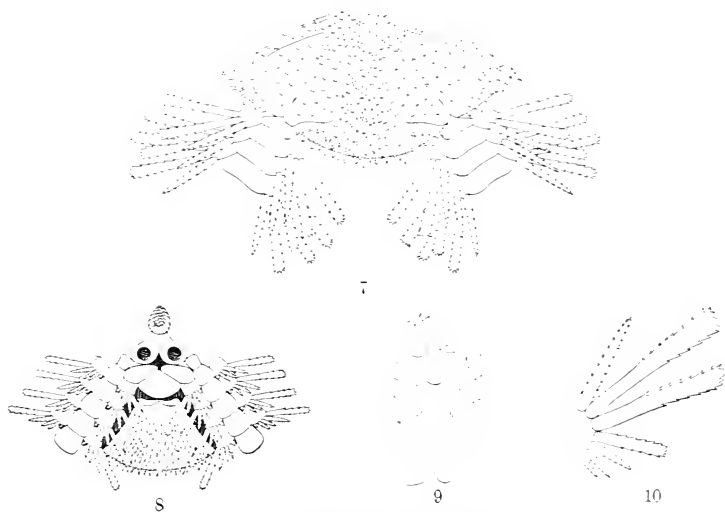


Fig. 7—10. *Ophiothrix Michaelsoni* n. sp.

Fig. 7. Face dorsale; G = 6. Fig. 8. Face ventrale; G = 6. Fig. 9. Bâtonnets et piquants de la face dorsale du disque; G = 30. Fig. 10. Piquants brachiaux; G = 9.

Les plaques brachiales dorsales sont grandes, beaucoup plus larges que longues et leur forme rappelle celle que l'on observe chez l'*O. hirsuta*. Le bord proximal, très large, est très légèrement infléchi en son milieu et il se réunit par des angles aigus, mais non très vifs, avec les côtés latéraux fortement divergents; le bord proximal est plus étroit.

La première plaque brachiale ventrale est trapézoïdale, un peu rétrécie en dedans. La deuxième est plus longue que large avec le bord distal arrondi. Les suivantes sont aussi longues que larges, avec le côté distal légèrement arrondi et se réunissant, par des angles également arrondis avec les côtés latéraux qui sont droits.

Les plaques latérales, assez proéminentes, portent sept piquants à la base du bras. Les trois premiers ventraux sont très courts, le quatrième est notablement plus long, le cinquième et le sixième sont beaucoup plus longs et plus forts: enfin le dernier dorsal est court et pointu. Les cinquièmes et sixièmes piquants sont forts, aplatis, élargis à l'extrémité et leur longueur égale presque trois articles; ils sont munis de denticulations très fortes sur leur moitié externe. Le quatrième piquant présente une forme analogue mais il est moins élargi. Les trois piquants ventraux sont coniques et pointus et ils offrent de fines denticulations. Le dernier piquant dorsal, qui est pointu, est denticulé sur presque toute sa longueur.

La coloration générale est bleue; la face ventrale est plus claire. Une ligne claire plus ou moins apparente court le long de la face dorsale des bras.

**Rapports et différences.** L'*O. Michaelsoni* tient évidemment de très près aux *O. hirsuta* et *longipeda* dont elle se distingue par ses boucliers radiaux presque nus et par la présence de vrais piquants au milieu des bâtonnets de la face dorsale du disque. Elle ne peut pas être confondue avec l'*O. Galathea*. Elle est très voisine de l'*O. Belli* DÖDERLEIN et j'ai même hésité à l'en séparer, mais les piquants brachiaux ne sont pas claviformes et ils n'ont pas la forme qui a été représentée par ce savant chez l'*O. Belli*.

### ***Ophiothrix longipeda* Müller et Troschel.**

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 92.

**Loc.:** Turtle Island. Un échantillon.

Port Hedland. Deux échantillons.

Abrolhos. Un échantillon.

Le diamètre du disque varie de 15 à 22 mm.

### ***Ophiothrix hirsuta* Müller et Troschel.**

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 92.

**Loc.:** Turtle Island. Un échantillon.

Port Hedland. Un échantillon.

Sharks Bay. Un échantillon.

Station 1. Sharks Bay, N.W. Middle Bluff. Trois échantillons.

Station 14. Sharks Bay, Freycinet Reach. Un échantillon.

Le diamètre du disque est compris entre 11 et 25 mm.

### ***Ophiothrix Martensi* Lyman.**

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 80.

**Loc.:** Cossack. Un échantillon.

Diamètre du disque 10 mm.

*Ophiothrix melanosticta* Grube.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 77

**Loc.:** Port Hedland. Un échantillon.

La ligne des punctuations foncées de la face dorsale des bras est parfois interrompue et elle est assez irrégulière: il y a parfois deux punctuations sur une même plaque. L'ensemble de l'échantillon est d'une couleur gris-rosée et les colorations vertes sont presque effacées.

*Ophiothrix propinqua* Lyman.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 81.

**Loc.:** Sharks Bay. Un échantillon.

Diamètre du disque 9 mm.

*Ophiothrix striolata* Grube.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 76.

**Loc.:** Station 43. S. Fremantle, marée. Un échantillon.

Station 48. Cockburn Sound, Port Royal. Un échantillon.

Le diamètre du disque mesure respectivement 3 et 7 mm seulement, mais les exemplaires sont néanmoins bien caractérisés.

*Ophiothrix stelligera* Lyman.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 87.

**Loc.:** Cossack. Trois échantillons.

Onslow. Trois échantillons.

Station 43. Sharks Bay, South passage. Un échantillon.

Station 51. Cockburn Sound, South Channel. Un échantillon.

Station 56. Koombana Bay. Deux échantillons.

Tous les individus sont de petite taille et le diamètre du disque varie entre 3 et 6 mm.

*Ophiothela Danae* Verrill.

Voir pour la bibliographie: KOEHLER, Expédition du „Siboga“, Ophiures littorales, p. 117.

**Loc.:** Station 23. Sharks Bay, South passage. Quelques échantillons.

Station 25. Sharks Bay, Surf point. Un échantillon.

Station 26. Sharks Bay, Sunday Island. Quelques échantillons.

Station 64. Albany, Oyster harbour. Un échantillon.

*Ophiomyxa australis* Lütken.

Voir pour la bibliographie:

LYMAN, Reports of the „Challenger“, Ophiuroidea, p. 246.



PFEFFER, Ostafrikanische Echiniden, Asteriden und Ophiuren, ges. von STUHLMANN. Nat. Mus. Hamburg, XIII, p. 48.

BELL, J., Report on a collection of Echinoderms from the neighbourhood of Zanzibar. Ann. Mag. Nat. Hist., (7), Vol. XII, p. 246.

**Loc.:** Sharks Bay. Deux échantillons.

Station 48. Cockburn Sound, Port Royal. Trois échantillons.

Station 52. Warnbro Sound. Un échantillon.

Station 56. Koombana Bay. Un échantillon.

Le diamètre du disque varie entre 15 et 22 mm.

### *Astrophyton clavatum* Lyman.

Voir pour la bibliographie:

LYMAN, Reports of the „Challenger“, Ophiuroidea, p. 258.

KOEHLER, Echinodermes recueillis par „l'Investigator“ dans l'Océan Indien. Bull. Sc. France et Belgique, T. XXXI, p. 115.

PFEFFER, Ostafrikanische Echiniden, Asteriden und Ophiuren, ges. von STUHLMANN. Nat. Mus. Hamburg, XIII, p. 48.

BELL, J., Exhibit of two specimens of an Echinoderm (*Astrophyton clavatum*) in sexual congress. Proc. Zool. Soc. London, 1901, p. 276.

BELL, J., The Actinogonidiate Echinoderms in: Fauna and Geography of the Maldives and Laccadives Archipelagoes by S. GARDINER, Vol. I, Part 3, p. 230.

**Loc.:** Sharks Bay. Un échantillon.

Station 16. Sharks Bay, N.W. of Heirisson prong. Un échantillon.

Les individus sont de petite taille et le diamètre du disque atteint à peine 20 mm.

# Die Fauna Südwest-Australiens.

Ergebnisse der Hamburger  
südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer

== Band I, Lieferung 5. ==

## Panorpata und Planipennia

von

Dr. H. W. van der Weele  
(Leiden).

Mit 1 Abbildung im Text.



Verlag von Gustav Fischer in Jena.  
1907.

---

Alle Rechte vorbehalten.

---

Prof. Dr. W. MICHAELSEN war so freundlich, mir die *Panorpata* und *Planipennia* der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise zur Bearbeitung anzuvertrauen. Das Material enthielt einige interessante Formen, jedoch keine neuen Arten. Da fast alles in Alkohol konserviert war, haben sich die Körperfarben, welche bei diesen zarten Tieren beim Eintrocknen so sehr leiden, ausgezeichnet erhalten, und die gute Konservierung macht das Material doppelt wertvoll.

## Panorpata.

### *Harpobittacus australis* Klug.

Abh. Akad. Wissensch. Berlin, p. 20, Taf. I, Fig. 7 (1836).

Diese häufige Art ist massenhaft vertreten, und alle in Alkohol aufbewahrten Exemplare haben eine lebhaft steinrote Körperfarbe, welche beim Eintrocknen bedeutend dunkler wird. Ich sah beide Geschlechter von folgenden Lokalitäten:

Stat. 69. Edel Land, Baba Head; 7. XI. 05.

Stat. 131. Serpentine; 23./25. IX. 05.

Stat. 139. Brunswick; 7. X. 05.

Stat. 150. Yallingup; 5. X. 05.

## Planipennia.

Von dieser Ordnung ist weniger Material vorhanden, aber es sind darunter einige interessante Arten, welche besonderer Erwähnung verdienen.

### Familie *Ascalaphidae*.

#### *Aemonotus incusifer* Mac Lachlan.

Journ. Linn. Soc. Zool., XI, p. 253 (1871).

Von dieser Art sah ich den Typus, ein ♂, im Britischen Museum. Das vorliegende Exemplar ist ein ♀ derselben Art, welches Geschlecht Mac

LACHLAN, wie er bei seiner Beschreibung angibt, nicht gesehen hat. Die Flügel sind ebenso wie beim ♂ gestaltet, mit dem Axillarwinkel der Vorderflügel etwas vorragend, und der Hinterrand beider Flügelpaare an der Basis lang und untief eingeschnitten, so daß sie im basalen Drittel bedeutend verschmälert erscheinen. Das Abdomen ist viel kürzer als beim ♂, schwarzgrau, auf den Seiten der Tergiten mit kurzer, abstehender, schwarzgrauer Behaarung, und die Hinterränder der Tergiten mit 2 schmalen gelbroten Querlinien, welche in der Mitte fast aneinander stoßen. Der Bauch ist nur wenig heller als der Rücken und hat ebensolche gelbroten Querlinien an den Sternithinterrändern. Auch finden sich noch gelbrote Flecke in der Mitte der basalen Tergiten.

Kpl. 23    Vdfl. 27    Htfl. 23    Ant. 20    Cost. Vdfl. 25

Abd. 15    gr. Br. 6    gr. Br.  $4\frac{1}{2}$     „    Htfl. 21.

Das einzige Exemplar, dessen Flügel leider stark gelitten haben, erinnert in allen Merkmalen sehr stark an die ♀♀ der *Suphalasca*-Arten, *sabulosa* WLK., *magna* MAC LACHL. und *spectabilis* GERST. Auch haben die ♂♂ dieser Arten, welche bis jetzt noch unbeschrieben sind, alle auf dem zweiten Abdominalsegment einen ähnlichen konischen Auswuchs wie bei *incusifer*, und auch die Gonopoden sind ähnlich gestaltet, indem die App. sup. horizontal gerichtet auseinanderstehen und die Genitalklappe kurz und stumpf-dreieckig ist. *Acmonotus incusifer* ist wohl die am stärksten differenzierte Art, indem die App. sup. hier am längsten sind, der Auswuchs des 2. Tergiten relativ sehr groß ist und die Flügel im basalen Drittel bedeutend verschmälert sind. Die Zusammengehörigkeit aller dieser Arten in *Acmonotus* ist erst durch die Kenntnis der ♂♂ klar geworden. In Bezug auf Näheres hierüber muß ich auf meine Monographie der Ascalaphiden im Kataloge der Sammlung „SELYS“ verweisen.

**Fundnotiz:** Murchison-Distrikt; Mus. Perth.

### *Acmonotus magnus* Mac Lachlan.

L. c. p. 256 (1871).

Von dieser Art, welche der *sabulosus* WLK. sehr nahe verwandt ist, liegt ebenfalls ein ♀ vor. Beide Arten sind sehr variabel in der Größe, und obschon *magnus* durchschnittlich die größte ist, so habe ich doch öfter gleich große Stücke beider Arten in den Händen gehabt.

Die Abweichungen von *sabulosus* sind vornehmlich die lichtgelbe Costa, sowie das viel spärlicher behaarte Abdomen mit den dunkelroten ovalen Flecken in der Mitte der Tergiten. Auch hat das Apikalfeld (Aera poststigmatalis) in den Vorderflügeln 3 Zellenreihen, in den Hinterflügeln 2—3, während *sabulosus* nur 2 Zellenreihen in beiden Flügelpaaren aufweist. Das vorliegende Exemplar ist bezeichnet:

Stat. 109a. Subiaco, nördlich; 21. VII. 05 (LIBFERT leg. ded.).



## Familie *Myrmeleonidae*.

Von dieser in Australien so reich vertretenen Familie liegt nur eine kleine Larve von Stat. 77, Yalgoo, 11. VII. 05, vor. Das Exemplar zeigt keine auffallenden Abweichungen von den Larven anderer Arten, und die Beschreibung derselben scheint mir nutzlos, da es nicht bekannt ist, welche Art sich aus derselben entwickelt.

## Familie *Hemerobiidae*.

### *Drepanapteryx humilis* Mac Lachlan.

Journ. of Entomol., 2, p. 116, Pl. 6, Fig. 5 (1863).

HUDSON, New Zealand Neuropt., p. 56 (1904).

Ein ♂ dieser Art, welche etwas an *phalaenoides* (L.) erinnert, aber bedeutend kleiner ist, ist bezeichnet:

Stat. 109a. Subiaco, nördlich; VI.—X. 05 (LIBFERT leg. ded.).

## Familie *Chrysopidae*.

### *Chrysopa* sp.

Es liegen mir 4 Exemplare einer *Chrysopa*-Art vor, welche alle zu einer mit *Chrysopa Ramburi* SCHNEIDER, Monogr. Chrysop., p. 107, tab. 34 (1851), sehr nahe verwandten Art gehören. Die anderen australischen Arten, wie *signata* SCHNEID. und *opposita* MAC LACHL., unterscheiden sich sofort durch den Mangel der schwarzen Prothoraxzeichnung, so daß eine Zuordnung zu denselben ganz ausgeschlossen ist. Auch *Ch. vicina* KEMNY, Verh. Ges. Wien, 54, p. 354 (1904), ist nach der Beschreibung sehr verschieden. Mit *Ramburi* haben diese Exemplare die Flügelform und Zeichnung gemein. Die Antennen sind etwas kürzer oder so lang, aber nicht länger als die Vorderflügel; auch ist die Zeichnung des Prothorax etwas verschieden von SCHNEIDERS Figur, vornehmlich die V-förmige Figur erscheint viel kürzer. Aber das kann bei getrockneten Tieren, wie SCHNEIDERS Typus sicher war, wohl etwas anders als bei Alkoholmaterial sein. Auch erwähnt SCHNEIDER nicht die dunklen Strichlein des Meso- und Metathorax, die aber beim getrockneten Exemplar sehr leicht undentlich werden.

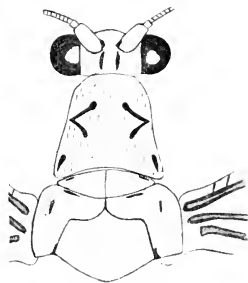


Fig. 1. *Chrysopa* sp. = *Ramburi* SCHNEID.? Kopf, Pro- und Mesothorax von oben gesehen, schematisch.

Bei *Chrysopa*-Arten verschwindet oder verändert sich die dunkle Zeichnung öfters beim Trocknen, wie man das bei den heimischen Arten so oft beobachten kann.

SCHNEIDERS Typus ist nach seiner Angabe in SÉLYS' Sammlung, und ich hoffe sie gelegentlich genauer vergleichen zu können. Vorläufig stelle ich diese Exemplare fraglicherweise zu dieser Art und verweise auf meine halbschematische Zeichnung von Kopf und Thorax. Die *Chrysopa*-Arten bedürfen dringend einer genauen Revision, und auch die Gattungen sollten einmal gründlich revidiert werden, da WALKER durch seinen berüchtigten Katalog auch hier wieder sehr viel Verwirrung gestiftet hat.

Die Körperfarbe ist licht-gelbgrün.

Die 4 Exemplare, welche mir alle ♀♀ zu sein scheinen, stammen von:

Stat. 109. Subiaco, nördlich; 10. X. 05 (LIBFERT leg. ded.).  
(1 Exemplar.)

Stat. 109a. Subiaco, nördlich; VI.—X. 05 (LIBFERT leg. ded.).  
(3 Exemplare.)

Leiden, Februar 1907.

**Die Inlandstämme der Malayischen Halbinsel.** Von **Carl Ernst Rudloff**

Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise durch die verschiedenen Malayischen Staaten. Von **Dr. Rudolf Martin**, a. o. Professor der Anthropologie und Director des ethnographischen Institutes der Universität Zürich. Mit 1 Karte und 100 Abbildungen. 1 Karte. Preis 60 Mark.

Die in diesem Werke enthaltene monographische Darstellung der Inlandstämme der Malayischen Halbinsel ist das Ergebnis einer im Laufe der Jahre 1897 bis 1900 zum Studium dieser Völkerstämme unternommenen Reise durch die verschiedenen Malayischen Staaten.

Aber nicht nur die eigenen Erfahrungen liegen dem Verfasser zu Grunde, sondern auch bestrebt, dieselben durch Einbeziehung der in der ethnographischen Literatur zum Teil schwer zugänglichen Literatur zu erschöpfen, um dadurch ein möglichst vollständiges und klares Bild der Inlandstämme der verschiedenen ethnologischen Verhältnisse der Malayischen Halbinsel zu gewinnen. So dürfte die vorliegende Monographie ein vollständiges Bild unseres gegenwärtigen Wissens über die Inlandstämme der Halbinsel darstellen.

Das ganze Werk zerfällt in vier Abschnitte. Der erste behandelt die Geographie und Geschichte der Malayischen Staaten, welche hauptsächlich Zweck, das gesamte Material zu schildern, aus welchen heraus die spezifischen Lebensformen der Inlandstämme verstanden werden können. Der historische Kapitel vom Verfasser hauptsächlich deshalb geschrieben, um den Nachrücken zu bringen, dass die Inlandstämme erst spät in den Gesichtskreis anderer Völker traten und die Mischungen mit fremden Kolonisten nur in sehr beschränktem Grade stattgefunden haben können. Das Kapitel über die historische und politische Entwicklung der Malayischen Staaten, die auf dem Kontinent noch fast gar nicht bekannt sind, dürfte bei der heutigen politischen Lage in Ostasien auch weitere Kreise interessieren.

Der zweite physisch-anthropologische Teil behandelt die körperliche Beschaffenheit der genannten Stämme, besonders der primitiven kymotischen Stämme und zwar sowohl nach den Beobachtungen des Verfassers an Lebenden, als nach eingehenden Untersuchungen an Skeletten. Dabei werden auch eine Reihe prinzipieller Fragen, die heute mitten in der anthropologischen Diskussion stehen, erörtert.

In dem dritten ergologischen Abschnitt ist die Gesamtheit der materiellen und geistigen Kultur zur Darstellung gelangt.

Dieser Teil des Werkes dürfte gerade für weitere wissenschaftliche Kreise von hohem Interesse sein, da eine zusammenfassende Darstellung der Kulturverhältnisse der genannten Stämme bis heute noch nicht vorhanden ist.

Ein letzterer, vierter Teil sucht die genetischen Beziehungen der Inlandstämme unter sich und zu benachbarten Völkerstämmen aufzudecken.

Die reproduzierten Typen und Landschaftsbilder sind alles Ausnahme nach eigenen photographischen Aufnahmen des Verfassers hergestellt und sämtliche Photographien ohne Retouche reproduziert.

Globus vom 24. September 1907:

Der Professor der Anthropologie an der Züricher Universität beschreibt uns hier mit einem Werke, welches in methodischer Hinsicht vorbildlich ist und nicht nur seine auf einer 1897 unternommenen Reise gewonnenen Ergebnisse ausdri-  
hietet, sondern auch alles das vereint, was in der älteren, oft sehr schwer zugänglichen und zerstreuten Literatur über die sogenannten Urstämme der Malayischen Halbinsel gesagt ist. Wie breit das über 1000 Seiten umfassende Werk ausgeht, ist, mag man daraus erkennen, dass es uns zunächst mit dem Wohngebiete der beschriebenen Stämme, seiner Geologie, Fauna und Flora, seiner Geschichte von den uraltesten Zeiten bis auf die neueste Zeit, seiner Ethnologie bekannt macht und dann in einem grossen, mehr als 400 Seiten langen Abschnitte die physische Anthropologie so eingehend zu behandeln, wie dieses bisher nur bei wenigen Naturvölkern der Erde gewesen ist.

Es wird in dem Werke mit vielen landläufigen Ansichten gründlich ause-  
geräumt, und namentlich sind wir dem Verfasser dankbar, dafür, dass er Ordnung und Klarheit in die verwirrende Nomenklatur gebracht hat.

Ein oft Seitenlanges Literaturverzeichnis beschließt das interessante Werk. Die vorzüglichsten Abbildungen, teils in Autotyp, teils in Lithographie, sind meistens nach den Aufnahmen des Verfassers angefertigt, die zum Teil auch in einem in dreifachem Farbendruck, auf einer matten Gussfläche herbeigeführt, einzelnen Verbesserungen des Verfassers, weist gegenüber der ersten Ausgabe nutzten auch wesentliche Fortschritte auf.

